

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3439675 A 1**

⑤1 Int. Cl. 4:
A43B 7/14

②1 Aktenzeichen: P 34 39 675.6
②2 Anmeldetag: 30. 10. 84
④3 Offenlegungstag: 30. 4. 86

Behördeneigentum

DE 3439675 A 1

⑦1 Anmelder:
Orthotech Beratungs- und Vertriebsgesellschaft
mbH für orthopädietechnischen Bedarf, 8035
Gauting, DE

⑦4 Vertreter:
Zeitler, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

⑦2 Erfinder:
Cornelius, Josef, 8940 Memmingen, DE

⑤4 **Fußbett zur Einlage in Schuhe, insbesondere in Sportschuhe**

Bei einem Fußbett zur Einlage in Schuhe, insbesondere in Sportschuhe, sind zwei gesonderte Teile unterschiedlicher Materialhärte, ein Oberteil und ein Unterteil, vorgesehen, die übereinanderliegend ineinandergepaßt verbunden sind, wobei das Oberteil ganzsohlig ausgebildet ist und aus einem weichen elastischen Material besteht, während das Unterteil teilsohlig ausgebildet ist und aus einem relativ harten, federnden Material besteht.

DE 3439675 A 1

Orthotech Beratungs- und
Vertriebsgesellschaft mbH für
orthopädietechnischen Bedarf
Am Weiher 16
8035 Gauting-Buchendorf

Fußbett zur Einlage in Schuhe, insbesondere in Sportschuhe

Ansprüche:

1. Fußbett zur Einlage in Schuhe, insbesondere in Sportschuhe,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das Fußbett (1) aus zwei gesonderten Teilen unterschied-
licher Materialhärte, einem Oberteil (2) und einem Unter-
teil (3), gebildet ist, die übereinanderliegend ineinander-
gepaßt sind, wobei das Oberteil (2) ganzsohlig ausgebildet
ist und aus einem weichen, elastischen Material besteht,
während das Unterteil (3) teilsohlig ausgebildet ist und
aus einem relativ harten, federnden Material besteht.
2. Fußbett nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das Oberteil (2) und das Unterteil (3) an ihren einander
zugekehrten Flächen, insbesondere mittels eines Klebstoffs,
fest verbunden sind.

3. Fußbett nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Unterteil (3) als Fersenschale mit einem die Ferse stützenden und führenden Rand (5) ausgebildet ist.
4. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Länge des Unterteils (3) etwa $\frac{2}{3}$ der Länge des Oberteils (2) beträgt.
5. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich das Unterteil (3) bis zu demjenigen bzw. bis kurz vor denjenigen Bereich (4) des Oberteils (2) erstreckt, an dem sich die Mittelfußköpfchen des Fußes abstützen.
6. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Unterteil (3) aus einer Kork-Kunststoffmischung besteht.
7. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Oberteil (2) aus einem weichen und wärmeverformbaren Kunststoffschäummaterial besteht.
8. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Oberteil (2) wenigstens teilweise einen umlaufenden Rand (6) aufweist, der an jeder Stelle den Rand (5) des Unterteils (3) überragt.
9. Fußbett nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Oberteil (2) in seinem hinteren Bereich dünner als im vorderen Bereich ausgebildet ist.

Fußbett zur Einlage in Schuhe, insbesondere in Sportschuhe

Die Erfindung betrifft ein Fußbett zur Einlage in Schuhe, insbesondere in Sportschuhe, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bekannte Fußbetten der gattungsgemäßen Art weisen unterschiedliche Ausgestaltungsformen auf und sind im einfachsten Fall als Einlegesohle ausgebildet. Wenngleich hierbei durchweg der Vorteil gegeben sein dürfte, daß das jeweilige bekannte Fußbett bei entsprechend weicher Ausgestaltung dem Fuß die erwünschte Abpolsterung bietet, hat dennoch die Erfahrung gezeigt, daß die bekannten Fußbetten keinen ausreichenden Fersenhalt geben. Dadurch ist weder eine Stützung noch eine Korrektur des Fußes möglich, was jedoch in vielen Anwendungsfällen, insbesondere auch bei sportlicher Betätigung, eine starke Beeinträchtigung der Funktion des betreffenden Fußbettes darstellt. Hinzukommt außerdem, daß die bekannten Fußbetten häufig sogar zu einer Verschlechterung des Haltes des im Schuh befindlichen Fußes beitragen, und zwar u.a. deswegen, weil die grundsätzlich erwünschte zusätzliche Polsterung und Abfederung des Fußes erzielt wird, ohne daß gleichzeitig in entsprechend großem Ausmaß auch der Halt des Fußes verstärkt wird. Dies bewirkt dann aber insgesamt einen verschlechterten Fußhalt und vermittelt dem Schuhträger ein schwimmendes Trittgefühl mit den sich hieraus, insbesondere bei sportlicher Betätigung, ergebenden Unsicherheitsgefühlen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, das Fußbett der gattungsgemäßen Art zur Beseitigung der geschilderten Nachteile derart auszugestalten, daß dem Fuß eine gute

Führung sowie Stützung vermittelt wird und bei Bedarf auch eine Fußstellungskorrektur mit einfachen Mitteln möglich ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen hiervon sind in den weiteren Ansprüchen beschrieben.

Das erfindungsgemäß ausgestaltete Fußbett besteht aus zwei Teilen, einem Oberteil und einem Unterteil. Hierbei ist das Oberteil langsohlig, d.h. ganzsohlig ausgebildet, während das Unterteil lediglich den Teil einer Sohle bildet und insbesondere im Fersenbereich, jedoch auch im hieran angrenzenden Sohlenbereich verläuft. Die beiden Teile des Fußbettes sind übereinanderliegend ineinandergepaßt und bei Gebrauch des Fußbettes fest miteinander verbunden, insbesondere verklebt.

Die beiden Teile des Fußbettes sind aus Materialien unterschiedlicher Härte - und somit auch aus unterschiedlichen Materialien, gebildet, wobei das Unterteil relativ hart, das Oberteil dagegen relativ weich ist. Im speziellen ist die Ausgestaltung derart getroffen, daß das Unterteil als Fersenschale ausgebildet ist und demgemäß einen die Ferse stützenden und führenden Rand aufweist. Diese das Unterteil des Fußbettes bildende Fersenschale ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung aus einem Korkmaterial, insbesondere einer Kork-Kunststoffmischung bzw. -verbindung hergestellt, so daß sich die erwünschte Härte bei gleichzeitig in ausreichendem Ausmaß vorhandener Elastizität ergibt.

Demgegenüber besteht das Oberteil aus einem weichen Kunststoffschaummaterial, das vorzugsweise thermoplastisch verformbar ist und dem Fuß die erforderliche weiche Bettung mit dem sich hieraus ergebenden angenehmen Lauf- und Tritgefühl vermittelt.

Durch diese Ausbildung ist gewährleistet, daß einerseits das als Fersenschale ausgebildete Unterteil beim Fuß für die erwünschte und erforderliche Stützung, Führung sowie Korrektur sorgt, d.h. also den notwendigen festen Fersenhalt zur Führung des Fußes gibt und daß andererseits das relativ weich ausgebildete Oberteil für die weiche Bettung und Polsterung des Fußes sorgt, so daß dieser einen sehr weichen Stand bei gleichzeitig vorhandener exakter Führung hat. Dies ist insbesondere im Sport, d.h. bei Anwendung des erfindungsgemäßen Fußbettes als sog. Sporteinlage, von größter Bedeutung, um einerseits den Fuß an den erforderlichen Stellen zu stützen, zu führen und auch zu entlasten sowie andererseits von jeglicher Belästigung freizuhalten, so daß sich der Benutzer vollständig auf die gewünschte Tätigkeit konzentrieren kann. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang auch, daß das relativ weich ausgebildete, aus einem weichen Kunststoffschäum hergestellte Oberteil des Fußbettes stoßabsorbierend und hautfreundlich ist, wobei aufgrund der erfindungsgemäß vorgesehen Ausbildung gleichzeitig gewährleistet ist, daß das Material des Oberteils nach jeder vom Fuß ausgeübten Stoßbelastung wieder die ursprüngliche Form und Gestalt annimmt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist es außerdem von Vorteil, das Oberteil in seinem hinteren Bereich dünner als im vorderen Bereich auszubilden. Dies wird insbesondere dadurch erreicht, daß das Oberteil im hinteren Bereich stärker verpreßt ist, um es dadurch zu ermöglichen, daß sich der vom Unterteil ausgeübte Fersenhalt ungehindert auswirkt. Bei einer praktisch erprobten Ausführungsform der Erfindung hat sich gezeigt, daß dieser vom Unterteil ausgeübte feste Fersenhalt in ganz entscheidender Weise zur Führung des Fußes beim Abwickeln von der Hacke über den sog. 5. Strahl und den Ballen zum großen Zeh beiträgt, was demgemäß im Fall der Anwendung des erfindungsgemäßen Fußbettes insbesondere in Sportschuhen beträchtlich verbesserte sportliche Leistungen ermöglicht.

Das Fußbett gemäß der Erfindung kann außerordentlich leicht und einfach an die jeweiligen Gegebenheiten des Fußes angepaßt werden. Zu diesem Zweck ist es beispielsweise möglich, das thermoplastische Kunststoffschäummaterial des Oberteils in der erforderlichen Weise geringfügig zu erwärmen und dann die betreffende Person mit dem Fuß auf das Fußbett treten bzw. den Fuß über den vorderen Bereich des Oberteils abrollen zu lassen. Hierdurch paßt sich gleichsam von selbst der vordere Bereich des Fußbettoberteils an die Anatomie bzw. an die Sohlensausbildung des betreffenden Fußteiles an, ohne daß es einer gesonderten Vermessung und manuellen Anpassung bedarf. Ansonsten kann durch entsprechendes Zuschleifen und anderweitiges Modellieren des Fußbettes, das vor dem ersten Gebrauch jeweils den üblichen Rohling darstellt, jede gewünschte Anpassung an die unterschiedlichen Fußausbildungen leicht und einfach erreicht werden.

Während das Oberteil, wie schon dargelegt, langsohlig, d.h. also ganzsohlig ausgebildet ist, weist das Unterteil eine Länge auf, die etwa $\frac{2}{3}$ der Länge des Oberteils entspricht. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich das Unterteil etwa bis zu demjenigen Bereich des Oberteils oder endet kurz vor demjenigen Bereich, an dem sich die Mittelfußköpfchen des Fußes abstützen.

Insgesamt ist somit durch die Erfindung ein Fußbett geschaffen, das dem Fuß in vorteilhafter Weise die erforderliche Stützung und Führung bei festem Fersenhalt verleiht und gleichzeitig eine weiche Bettung und Polsterung des Fußes gewährleistet und somit ein angenehmes Tritt- und Laufgefühl vermittelt.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 perspektivisch das aus Oberteil und Unterteil bestehende Fußbett gemäß der Erfindung;
- Fig. 2 verschiedene Querschnitte des Fußbettes nach den Linien I, II, III, IV, V und VI gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 das Fußbett in Seitenansicht von rechts,
- Fig. 4 in Draufsicht,
- Fig. 5 in Seitenansicht von links und
- Fig. 6 in der Ansicht von unten.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich, ist das dargestellte Fußbett 1 aus zwei gesonderten Teilen, einem Oberteil 2 und einem Unterteil 3, gebildet. Das Oberteil 2 ist ganzsohlig ausgebildet und erstreckt sich somit unterhalb der gesamten Sohle des Fußes, während das Unterteil 3 teilsohlig ausgebildet ist und sich lediglich im Fersenbereich sowie im hieran angrenzenden Bereich erstreckt. Wie insbesondere aus Fig. 6 ersichtlich, weist das Unterteil 3 eine Länge auf, die etwa $\frac{2}{3}$ der Länge des Oberteils 2 beträgt, wobei sich das Unterteil 3 beim dargestellten Ausführungsbeispiel bis zu demjenigen Bereich des Oberteils 2 erstreckt, an dem sich die Mittelfußköpfchen des Fußes, angedeutet durch die Kreuze 4 in Fig. 6, abstützen.

Wie besonders deutlich aus Fig. 2 ersichtlich, ist das Unterteil 3 als Fersenschale ausgebildet und weist zu diesem Zweck einen Stütz- und Führungsrand 5 auf, der in der für die jeweilige Ferse des Fußes erforderlichen Höhe zu beiden Seiten des Unterteils 3 sowie in dessen hinterem Bereich umläuft.

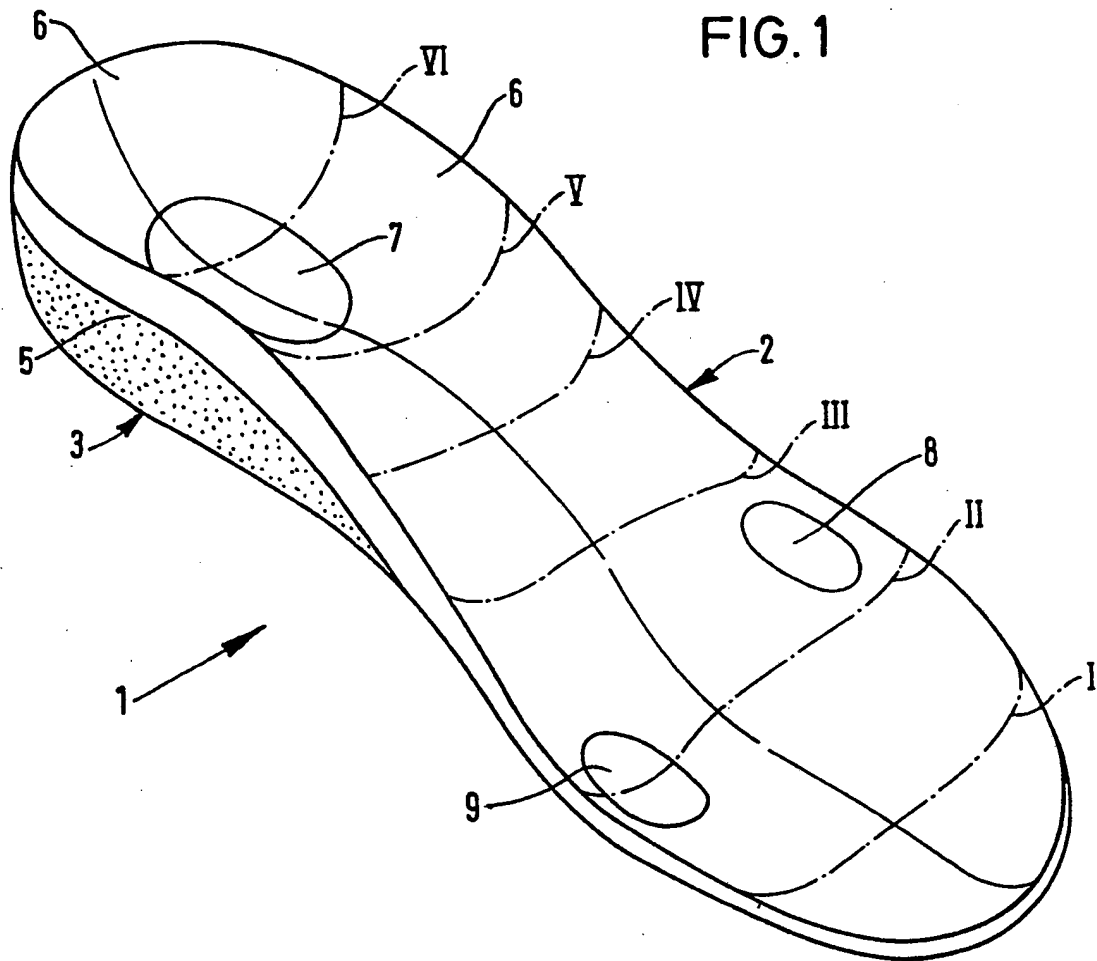
Ein entsprechend bzw. ähnlich ausgebildeter Rand 6 ist ebenfalls beim Oberteil 2 vorgesehen, wobei letzterer eine solche Höhe aufweist, daß er an jeder Stelle den Rand 5 des Unterteils 3 überragt, wie beispielsweise besonders deutlich aus Fig. 1 und 2 ersichtlich.

Das Unterteil 3 besteht aus einem relativ harten, federnden Material und ist beim dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer Kork-Kunststoffverbindung gefertigt. Demgegenüber besteht das Oberteil 2 aus einem relativ weichen, elastisch nachgiebigen Material, insbesondere aus einem thermoplastisch verformbaren Kunststoffschäummaterial.

Die beiden Teile 2, 3 des Fußbettes 1 sind derart geformt, daß sie übereinanderliegend mehr oder weniger genau ineinander passen. In dieser Lage ist das Oberteil 2 fest mit dem Unterteil 3 verbunden, insbesondere mit letzterem verklebt.

Das Oberteil 2 weist in seinem hinteren Bereich eine geringere Dicke als in seinem vorderen Bereich auf, was beispielsweise dadurch erreicht sein kann, daß das Oberteil 2 in seinem hinteren Bereich stärker verpreßt ist.

Wie weiterhin aus Fig. 1 ersichtlich, ist das Oberteil 2 schließlich an den charakteristischsten Stellen, nämlich im Bereich der Hacke, des 5. Mittelfußköpfchens sowie des Fußballens, mit jeweils einer Vertiefung 7 bzw. 8 bzw. 9 versehen, um dadurch die erforderliche Entlastung der betreffenden Fußteile bei gleichzeitiger Stützung der anderen Fußteile zu erreichen.



- 10 -

FIG.2

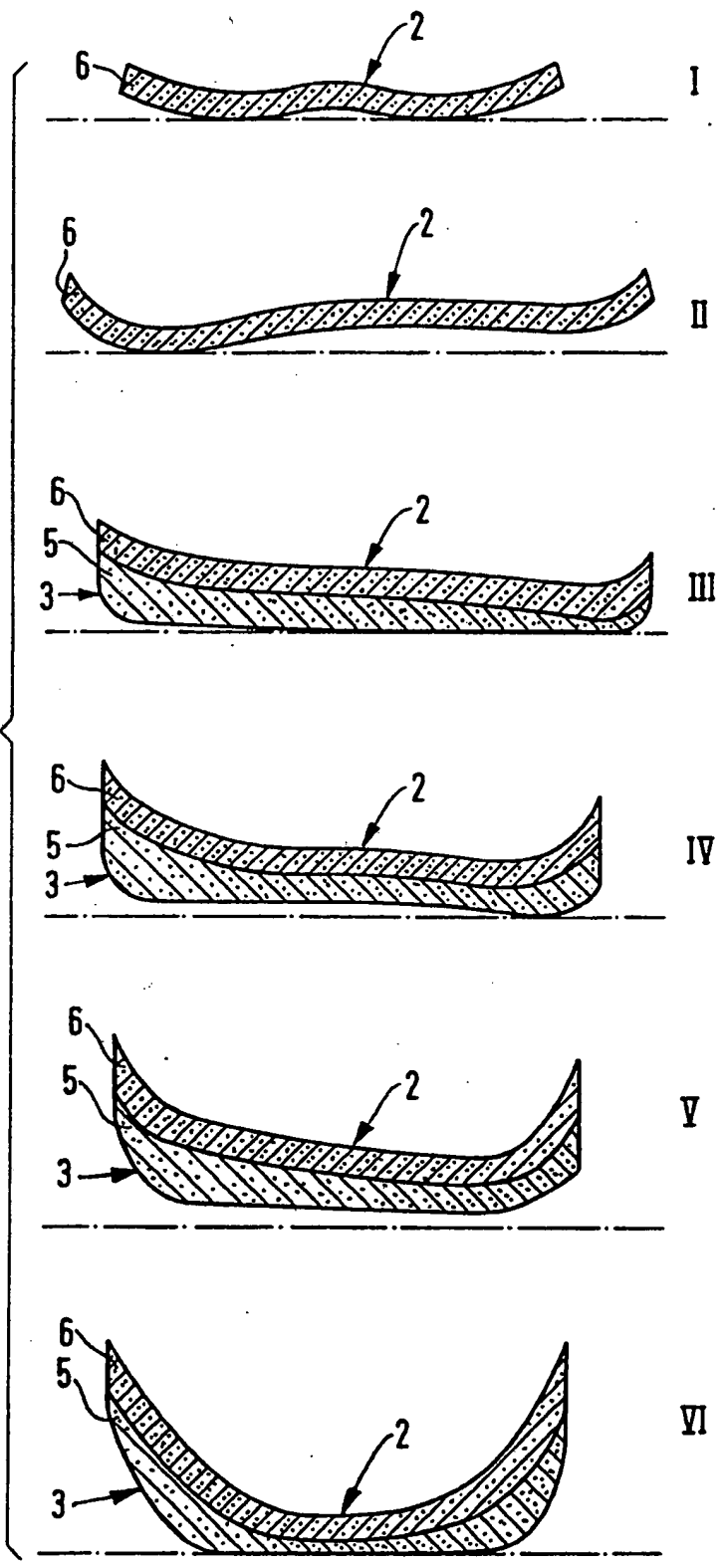


FIG. 3

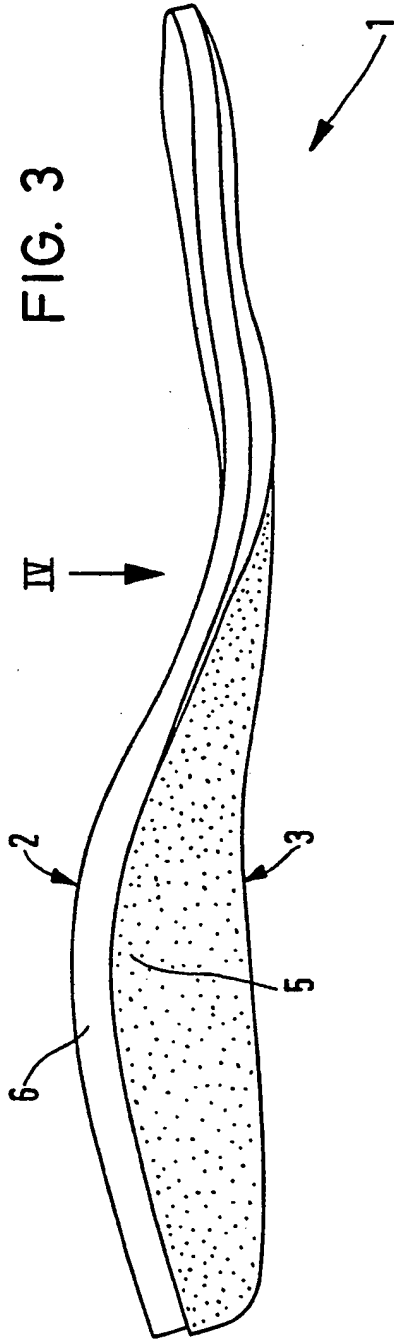


FIG. 4

